

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah berkembang dengan sangat pesat. Aplikasi *chatting* pada awalnya hanya berbasis desktop, namun sekarang sudah bergeser berbasis perangkat bergerak (mobile). *Chatting* tidak hanya populer dikalangan remaja saja namun sekarang ini, sudah merambah kalangan dewasa bahkan dalam lingkup kerja. Kepopuleran *mobile chatting* dapat dikatakan sudah menggeser kepopuleran SMS karena fitur chatting yang banyak dengan biaya yang murah.

Dalam ruang lingkup kerja, *chatting* sangat berguna apabila orang-orang dalam satu gedung atau area lokal ingin berkomunikasi secara cepat namun tidak bertatap muka antar satu dengan lainnya. Sebagai contoh, Kepala bagian personalia ingin berkomunikasi dengan kepala bagian pemasaran untuk menanyakan apakah dibutuhkan seorang pramuniaga karena bagian pemasaran mendapatkan surat lamaran kerja untuk pramuniaga. Kedua kepala bagian ini sibuk menjalankan aktivitas masing-masing, namun untuk berkomunikasi seperti kasus diatas, bertatap muka menjadi tidak efisien karena membutuhkan waktu untuk menemui yang bersangkutan secara langsung, maka aplikasi chat ini dapat membantu untuk mempersingkat waktu dalam berkomunikasi.

Privasi masing-masing pengguna semakin terkontrol dengan aplikasi *chatti* yang berangda dalam genggaman perangkat (Mobile). Pada umumnya, aplikasi *chatting* ini terhubung dengan internet. Namun apabila kebutuhan hanya sebatas area lokal seperti kasus diatas, aplikasi *chatting* yang terhubung dengan internet akan menghabiskan *resources* yaitu biaya hosting dan biaya internet. Solusinya adalah dengan membuat server sendiri dan membatasi ruang lingkup *chatting* hanya sebatas area lokal menjadikan *chatting* lebih aman dan efisien.

Setiap aplikasi *chatting* mempunyai protokol untuk bisa berkomunikasi. Protokol adalah aturan standar yang mengatur dan mengijinkan terjadinya sebuah hubungan komunikasi. Protokol *chatting* mempunyai dua jenis lisensi, *propitary* dan *open standard*. *Extensible Messaging and Presence Protocol* (XMPP) merupakan salah satu teknologi yang bersifat *open standard*. Dengan protokol ini, aplikasi chat mempunyai standar yang baku dan dipakai secara terbuka. Core protokol XMPP hanya mentransmisi aliran data dalam format XML namun dapat mengirim sejumlah *payload* yang disisipkan pada aliran XML protokol ini.

Kotlin merupakan bahasa pemrograman yang bersifat multiguna yang dikembangkan oleh JetBrains, perusahaan dibalik IntelliJ IDEA setelah melalui banyak perkembangan. Kotlin sendiri diposisikan sebagai bahasa yang lebih baik dibanding Java. Kotlin juga berjalan diatas *Java Virtual Machine* (JVM) sehingga kode Kotlin yang kita tulis dapat

berinteraksi secara langsung dengan kode pemrograman Java yang sudah lebih lama ada. Bahasa pemrograman Kotlin bisa juga dikatakan bersifat mudah dipelajari karena kode yang ditulis dalam bahasa pemrograman Kotlin lebih ringkas dan mudah dibaca dibanding dengan kode yang ditulis dengan menggunakan Java.

Android merupakan software untuk perangkat mobile yang mencakup sistem operasi. Pengembangan aplikasi pada platform Android menggunakan bahasa pemrograman Java. Serangkaian aplikasi inti Android antara lain klien Email, program SMS, Browser, kontak, dan lain-lain. Dengan menyediakan sebuah platform pengembangan Android menawarkan kemampuan untuk membangun aplikasi yang kaya dan inovatif.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah berdasarkan latar belakang tersebut adalah bagaimana merancang dan membangun server sendiri menggunakan protokol XMPP untuk sebuah media *chatting* yang bisa mengatasi keterbatasan pada media komunikasi yang tidak memungkinkan orang bertatap muka pada suatu area lokal saat ini dengan menggunakan bahasa pemrograman Kotlin berbasis Android.

## **1.3. Ruang Lingkup**

Agar pembahasan masalah berada dalam batasan yang diinginkan dan tidak menyimpang terlalu jauh melewati batas yang akan di bahas dari

permasalahan sebenarnya, maka diperlukan sebuah pembatasan dengan ruang lingkup antara lain :

1. Aplikasi ini akan dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman Kotlin.
2. Layanan aplikasi ini hanya berjalan pada server lokal.
3. Pengguna dapat mendaftar sebagai user dengan menggunakan alamat email.
4. Pengguna dapat melakukan pencarian teman dengan mengetik nama pengguna.
5. Pengguna dapat melakukan chat apabila sudah berteman, namun apabila kontak belum berteman maka tidak bisa melakukan layanan *chatting*.
6. Aplikasi ini menggunakan protokol XMPP sebagai layanan *server*.
7. Aplikasi ini hanya fokus untuk fitur *chatting* belum memiliki fitur tambahan seperti *voice chat*, mengirim foto, video chat dll karena tidak adanya service pada Openfire.
8. Aplikasi ini belum mendukung fitur hapus kontak atau meng *block* kontak melalui aplikasi, penghapusan dan pengeblokan kontak hanya bisa dilakukan di server.
9. Aplikasi ini hanya bisa dilakukan secara *one to one*.
10. Aplikasi ini tidak memiliki fitur verifikasi pengguna
11. Pengguna harus sama-sama mempunyai aplikasi *client chat*.

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah bagaimana cara menghasilkan sebuah aplikasi chatting untuk mengatasi keterbatasan pada media yang tidak memungkinkan orang untuk bertatap muka pada lokal area saat ini.

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini untuk pengguna pada umumnya adalah sebagai berikut:

1. Sebagai sarana untuk menerima dan mengirim informasi berupa teks.
2. Sebagai sarana untuk berkomunikasi dengan mudah, aman, dan cepat.
3. Sebagai sarana dimana pengguna ingin berbagi informasi namun tidak dapat bertemu langsung disuatu tempat yang nyata.

#### **1.6. Sistematika Penulisan**

Untuk memahami lebih jelas skripsi ini, maka materi-materi yang tertera pada skripsi ini dikelompokkan menjadi beberapa bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

### **BAB I Pendahuluan**

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

## **BAB II Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori**

Bab ini mencakup tinjauan pustaka dan dasar teori. Tinjauan pustaka membahas uraian tentang hasil kajian dari berbagai pustaka yang memiliki relevansi dengan penelitian yang akan dilakukan.

## **BAB III Metode Penelitian**

Bab ini berisi penjelasan tentang perancangan sistem yang akan dibangun. Meliputi analisis kebutuhan bahan/data, kebutuhan peralatan serta perancangan sistem yang meliputi arsitektur sistem, *use case diagram*, *sequence diagram*, *activity diagram*, *class diagram* dan rancangan antarmuka.

## **BAB IV Implementasi dan Pembahasan**

Bab ini mencakup implementasi sistem dan pembahasan sistem. Bagian ini menguraikan tentang implementasi sistem beserta pembahasannya dan hasil uji coba sistem yang sudah dijalankan ke perangkat smartphone android.

## **BAB V Kesimpulan dan Saran**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan implementasi sistem yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya.

## **Daftar Pustaka**

Bagian ini berisikan daftar pustaka yang menjadi sumber referensi dalam penelitian dan penyusunan naskah skripsi.

